

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-235170

(43) 公開日 平成7年(1995)9月5日

|                           |      |         |                |        |
|---------------------------|------|---------|----------------|--------|
| (51) Int.Cl. <sup>8</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号  | F I            | 技術表示箇所 |
| G 1 1 B 27/28             | A    | 8224-5D |                |        |
| 7/00                      | K    | 9464-5D |                |        |
| 20/10                     | B    | 7736-5D |                |        |
|                           |      | 8224-5D | G 1 1 B 27/ 28 | A      |
|                           |      | 8224-5D | 27/ 10         | A      |

審査請求 有 請求項の数 2 F D (全 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-47681

(22) 出願日 平成6年(1994)2月22日

(71) 出願人 000004167

日本コロムビア株式会社

東京都港区赤坂4丁目14番14号

(72) 発明者 石黒 賢一

福島県白河市字老久保山1番地1 日本コ

ロムビア株式会社白河工場内

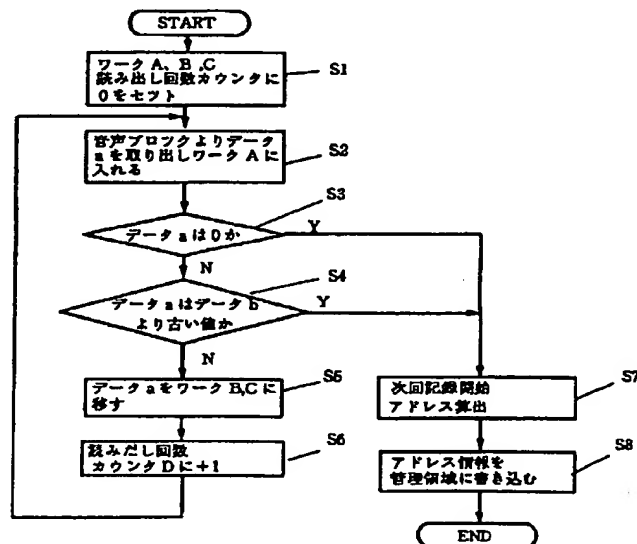
(74) 代理人 弁理士 林 寛

(54) 【発明の名称】 デジタル録音装置

(57) 【要約】

【目的】 デジタルデータの録音再生を成すときデータを管理するデータ管理領域を消去することで簡単に消去をすると共に誤消去をした場合に再び管理領域を音声データ領域に記録された時刻データから再作成を可能とする。

【構成】 録音媒体上に複数の単位ブロックより成る音声データ領域とこれを管理する管理領域とを有し、音声データ領域には音声デジタルデータと時刻データを含み、管理領域にはアドレスデータ及び時刻データを含み、消去時には管理領域のみを消去し、誤消去の場合には音声データ領域から時刻データを読み出し再び管理領域へデータ再構成することができる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 録音媒体上に、単位ブロック複数個により構成された音声データ領域と、上記音声データ領域のブロック毎のデータを管理する管理領域とを有し、音声データ領域の各ブロック内には当該ブロックの録音時刻データ及び音声データとを有し、上記管理領域内にはアドレス及び上記録音時刻データにより形成された管理データを有し、上記管理領域内の管理データのみを消去することにより、消去済みであるとみなすと共に消去した上記管理データを再び音声データ領域内の録音時刻データを用いて、上記管理領域内の管理データとして修復しこれにアドレスデータを付加するようにしたことを特徴とするデジタル録音装置。

【請求項 2】 録音媒体が光ディスクである請求項 1 記載のデジタル録音装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、デジタル録音装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のデジタル録音装置では、録音媒体を管理領域と音声データ領域に分割し、録音時には、音声データ領域の単位ブロック毎に音声データを録音し、録音停止後に管理領域に音声データ領域の各単位ブロック毎の録音時刻データを一つに集めたデータと、次回録音時に録音を開始するアドレスを録音している。管理領域のデータが空であるとき未録音である。再生時には、管理領域に記された管理データの管理領域内における位置をアドレスとしてジャンプする事によりランダムアクセスを可能としている。

【0003】 また、消去時には、管理領域内のみを消去する事により、音声データ領域の内容を消去することなく、見かけ上未録音であるとしている。この方式では、消去の際、実際に消去されるのは、管理領域内のデータのみであるため、消去に要する時間が短いという利点があるが、反面、誤って消去操作を行った場合、音声データ領域内のデータは残っているので読み出しは可能であるが、ランダムアクセスが不能となり、実用性を損なってしまうという欠点があった。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 録音媒体上に複数個の単位ブロックより成る音声データ領域と、これを管理する管理領域とを有し、音声データ領域には音声デジタルデータ及び時刻データ、管理領域にはアドレスデータ及び時刻データを含み、消去時には管理領域を消去して成し、誤消去のときには、音声データ領域内の各ブロックが持つ録音時刻データを各ブロックより集めることにより消去した管理領域内の管理データを再び作成し記録することでこの時刻データにアドレスを付加し、次に記録可能域を示すことで録音及び再生をすることが可能であ

2

る。

## 【0005】

【実施例】 本発明の一実施例を説明する。DATを録音媒体とした一実施例を図 1、図 2 を用いて説明する。図 1 はブロック図、図 2 はフローチャートである。まず、記憶装置 3 に音声データ領域の各ブロックより読み出した録音時刻データを保存するワーク A、ワーク B、最後に管理領域に書き込む管理データを保存するワーク C、読み出し回数カウンタ D を用意し、それぞれ、初期値 0 をセットする (S1)。

【0006】 音声データ領域内の各ブロックに録音されている、録音時刻データ (以後、データ a ~ n とする) は、再生時に、現在再生中のデータが録音された時刻を表示器 6 に表示するために用いる表示用録音時刻データである。このデータ a を、音声データ領域内の先頭ブロックより順に読み出し、ワーク A に保存する (S2) と共に、データ a の値が、全て 0 であるか調べる (S3)。

【0007】 未録音のブロックは音声データ領域の内容が音声データ、録音時刻データ共に全て 0 である。また、データ a は、録音時刻から生成する録音時刻データであるため 0 でない。よって、データ a が全て 0 であれば、ここで読み出したブロックは未録音ブロックであり、次回録音開始ブロックは、このブロックであるため S7 へ移る。データ a が全て 0 でなければ、ワーク B に保存されている録音時刻データ (以後、データ b とする) の値と比較する (S4)。

【0008】 データ a の値が、データ b の値に比べて新しい時刻を表現する場合、ワーク A の内容をワーク B 及びワーク C に書き込む。ワーク C には、既に書き込まれている録音時刻データがあれば、その後に書き加え、なければ先頭に書き込み (S5)、読み出し回数カウンタ D に 1 を加えた (S6) 後、S2 に戻る。

【0009】 データ a の値がデータ b の値より古い時刻を表す場合、そのブロックから先が以前に録音され、上書きされずに残ったブロックであり、次回録音開始ブロックである。この時点で、管理領域を作成するために必要な録音時刻データは全て取り出されたことになり、S7 に移る。

【0010】 S6 で加算した読み出し回数カウンタ D の値は、実際にデータを取り出したブロック数と同数であるから、この値を用いて次回録音開始ブロックのアドレスを算出する (S7)。最後に、ワーク C 内の録音時刻データ及び、S7 で算出した次回録音開始ブロックのアドレスを録音媒体の管理領域に書き込む (S8) ことにより、誤消去が修復される。尚、本発明は録音媒体として光ディスク、光磁気ディスク、磁気テープ等の各種の記録媒体の記録再生装置に用いることができる。

## 【0011】

【発明の効果】 前述のようなデジタル録音装置の消去動作は、簡単に、管理領域のみのデータの初期化とする

方式で録音時刻データを管理データとしたため、本発明は、誤操作によって消去された場合でも、貴重な録音データを無駄にすることなく復元できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

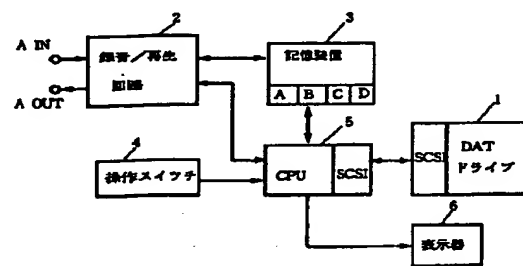
【図 1】 本発明の実施例を示すブロック図。

【図 2】 本発明の実施例を説明するフローチャート。

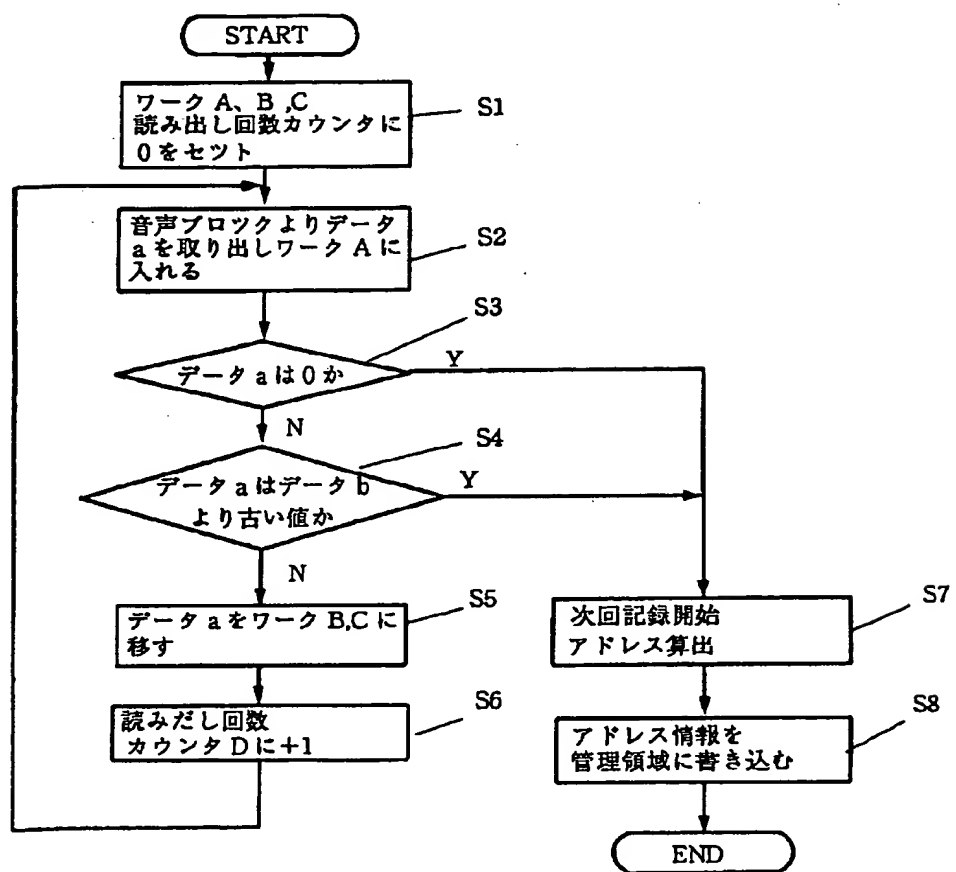
\* 【符号の説明】

- 1 DATドライブ
- 2 録音／再生回路
- 3 記憶装置
- 4 操作スイッチ
- 5 CPU
- 6 表示器

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. 6  
G 1 1 B 27/10

識別記号 庁内整理番号 F I  
A 8224-5D

技術表示箇所